

Auteur: P. Petit	Titre: TD DNS	Version: 1.3
Date: 27/01/2016	Licence: Gnu Free Documentation Licence	Durée: 1h30

DNS

Objectifs

- installation et gestion d'un serveur DNS (une seule zone)

Configuration initiale

Ce TD est à réaliser avec deux stations de travail windows (OS de votre choix mais windows 2000 a l'avantage de tourner avec 128Mo de RAM) nommées **station13** et **station12** et un serveur windows 2k3 ou plus server nommés **serveur11**. Le serveur **serveur11** ne sera PAS contrôleur de domaine. **serveur11** aura deux cartes ethernet.

Prérequis

- configuration IP sous w2k
- notions théoriques sur le DNS
- utilisation d'un analyseur de trames

Exercice 1: configuration initiale

Les cartes réseaux de nos machines virtuelles seront configurées en mode NAT. Nos machines seront sur le réseau NAT. Il vous faut déterminer quel réseau utilise vmware pour son réseau NAT. 2 méthode possible :

- avoir une machine en dhcp sur le réseau NAT et regarder son configuration réseau avec ipconfig /all (réseau, dns, passerelle par défaut) ;
- regarder la configuration réseau de vmware via Edit/virtual network editor. Cette opération peut nécessiter d'être administrateur ou root de votre poste.

Dans la suite, nous supposons que le réseau vmware NAT est 192.168.233.0/24 Il est à adapter selon celui réellement utilisé sur votre poste.

Vous travaillerez avec deux machines virtuelles vmware: une machine virtuelle windows 2k3 ou plus server **serveur11** et une station de travail **station12**. **serveur11** aura l'adresse IP 192.168.233.11 sur le réseau NAT vmware. **station12** aura l'adresse IP 192.168.233.12. Elle utilisera **serveur11** comme serveur dns. Les 2 machines utiliseront la passerelle par défaut vmware 192.168.233.2 comme routeur par défaut.

Vérifiez :

- les ping de station12 à server11 aboutissent
- station12 et serveur11 ont accès au reste du monde (par ex. ping 194.199.90.1 aboutit et vous avez accès au WeB). À noter que l'accès au WeB peut nécessiter le paramétrage d'un proxy sur votre navigateur WeB suivant la salle où a lieu le TP.

Exercice 2: installation du serveur

Installez le serveur DNS de windows. Pour cela, vous avez deux solutions :

- à l'ancienne: panneau de configuration/Ajout de programmes puis composants windows puis services de mise en réseau puis détail et sélectionnez le serveur DNS.

Auteur: P. Petit	Titre: TD DNS	Version: 1.3
Date: 27/01/2016	Licence: Gnu Free Documentation Licence	Durée: 1h30

- W2k3 et plus: dans « gérer votre ordinateur »: ajouter un rôle et choisissez le rôle qu'il faut.

Dans un premier temps, on ne configurera aucune zone sur notre serveur dns. Il sera donc configuré comme serveur cache.

Vous lancerez une capture de trame avec l'outil wireshark.ethereal avant de faire ce qui suit. Pensez à cocher la case lui demander d'afficher la capture et de ne pas cocher la case demander un scroll automatique.

Depuis station12 :

- trouvez l'ip de www.apple.com
- trouvez le serveur de courrier entrant de univ-evry.fr
- trouver le nom de 8.8.8.8

Commentez les captures de trames.

Exercice 3: domaine, zone directe, inverse

Cet exercice est à faire sur papier uniquement

Expliquez la différence entre un domaine et une zone dns. Qu'est-ce qu'une zone inverse.

Nos machines seront sur le domaine DNS toto.fr. Citez les deux zones que devra gérer votre serveur DNS.

Exercice 4: configuration du serveur DNS

Ouvrez la console de gestion de l'ordinateur. En développant l'item Services, vous trouverez la console de gestion du serveur DNS. Votre travail consiste à:

- Créez la zone directe
 - clic droit sur zone directe/nouvelle zone puis zone principale standard puis indiquez le nom de la zone
 - dans les propriétés de la zone, onglet serveurs de nom, indiquez l'adresse IP du serveur DNS
- créez la zone inversée
- ajouter une entrée directe (clic droit sur la zone/nouvel hôte)
- ajouter une entrée inverse pour votre serveur (clic droit sur la zone inverse/nouveau pointeur)
- ajouter une entrée en une seule action une entrée directe et inverse pour **station12**
- ajouter un enregistrement CNAME nommé poste1 pointant vers station12.toto.fr (clic droit sur la zone/nouvel alias)
- ajoutez un enregistrement CNAME nommé test pointant vers un nom inexistant. La création a-t-elle été possible ?

Exercice 5:

Sur votre serveur, ouvrez une fenêtre de commande et tapez y la commande « ping station12.toto.fr ». Faites de même en tapant directement « ping station12 ». Que se passe-t-il ?

Auteur: P. Petit	Titre: TD DNS	Version: 1.3
Date: 27/01/2016	Licence: Gnu Free Documentation Licence	Durée: 1h30

Expliquez.

Expliquez ce qu'est le suffixe dns par défaut. Peut-on ajouter plusieurs suffixes dns à une machine ?

Indication:

- Poste de travail/propriétés/identification/propriétés/autres
- tcp-ip/propriétés/avancé/dns/ajouter des suffixes dns

Exercice 6: interrogation du dns avec nslookup

Sous windows, la commande nslookup permet d'interroger le dns. Sous unix, cette commande existe mais elle est considérée comme obsolète et on lui préfère la commande host qui est plus polyvalente.

La description qui suit est celle de la syntaxe de la commande nslookup de windows (W2K+). La commande nslookup peut s'utiliser en mode interactif ou non interactif.

Par défaut, nslookup utiliser le serveur dns du poste. Il est possible d'utiliser un autre serveur dns en le précisant comme second argument sur la ligne de commande ou en utilisant la commande server en mode interactif. Exemple: « nslookup www.univ-evry.fr 194.199.90.1 ».

En mode interactif, on peut sélectionner le type de requête à l'aide de la commande « set type=RR ». En mode non interactif, on le précise avec l'option « -query-type=RR ». Exemple: pour obtenir les serveurs dns de la zone univ-evry.fr: « nslookup -query-type NS univ-evry.fr ». Le tableau suivant, extrait de la documentation de windows Xp indique les types possibles :

Valeur	Description
A	Spécifie l'adresse IP d'un ordinateur.
ANY	Spécifie tous les types de données.
CNAME	Spécifie un nom canonique d'alias.
GID	Spécifie un identificateur de groupe d'un nom de groupe.
HINFO	Spécifie le type de système d'exploitation et d'unité centrale d'un ordinateur.
MB	Spécifie un nom de domaine d'une boîte aux lettres.
MG	Spécifie un membre d'un groupe de messagerie.
MINFO	Spécifie des informations sur une liste de messagerie ou une boîte aux lettres.
MR	Spécifie le nom de domaine de la messagerie renommée.
MX	Spécifie le serveur de messagerie.
NS	Spécifie un serveur de noms DNS pour la zone nommée.
PTR	Spécifie un nom d'ordinateur si l'interrogation correspond à une adresse IP. Dans le cas contraire, spécifie le pointeur vers d'autres informations.
SOA	Spécifie le début d'autorité d'une zone DNS.
TXT	Spécifie les informations de texte.
UID	Spécifie l'identificateur de l'utilisateur.
UINFO	Spécifie les informations de l'utilisateur.
WKS	Décrit un service connu.

Utilisez la commande nslookup pour obtenir les informations suivantes :

Auteur: P. Petit	Titre: TD DNS	Version: 1.3
Date: 27/01/2016	Licence: Gnu Free Documentation Licence	Durée: 1h30

- le contenu du RR SOA de la zone toto.fr
- la liste des serveurs dns de la zone toto.fr
- l'adresse ip de station12.toto.fr
- le nom de la machine qui a comme adresse ip 192.168.202.2
- l'adresse ip de poste01.toto.fr

<i>Auteur: P. Petit</i>	<i>Titre: TD DNS</i>	<i>Version: 1.3</i>
Date: 27/01/2016	Licence: Gnu Free Documentation Licence	Durée: 1h30